**2025年CIMC“西门子杯”中国智能制造挑战赛**

**智能制造工程设计与应用类赛项：离散行业自动化方向（工程实践）**

**工程设计方案**

参赛队伍编号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

年 月 日

**目 录**

[第一章 项目概况 4](#_Toc204615783)

[1.1 第一节内容（宋体，小四，黑体，单行距，上下空0.5行） 4](#_Toc204615784)

[1.2 第二节内容 4](#_Toc204615785)

[1.2.1 本小节内容（宋体，小四，黑体，单行距，上空0.5行） 4](#_Toc204615786)

[1.2.2 本模板提供的所有章节仅作参考，可根据情况自行增减 4](#_Toc204615787)

[第二章 系统分析 5](#_Toc204615788)

[第三章 控制系统设计 6](#_Toc204615789)

[2.1 第一节内容 6](#_Toc204615790)

[2.2 第二节内容 6](#_Toc204615791)

[第四章 控制系统选型与系统连接 7](#_Toc204615792)

[第五章 系统实施与效能评估 8](#_Toc204615793)

# 项目概况

标题层次：

1.1

1.1.1

1.

1）

（1）

①

一级标题：汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,小三，单行距。

## 第一节内容（宋体，小四，黑体，单行距，上下空0.5行）

××正文 宋体××。（汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号，单行距）

## 第二节内容

上标[1]为参考文献引用号。

××正文 宋体××[1] 。

**表1 表题（三线表）**

表格、表序、表题：居中，汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号字，单行距，上空0.5行。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表头1 | 表头2 | 表头3 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

图形、图序、图题：居中，汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号字，单行距，上空0.5行。

公式居中，公式编号顶右边，五号字，单行距

**图1 图题**

  （1-1）

### 本小节内容（宋体，小四，黑体，单行距，上空0.5行）

### 本模板提供的所有章节仅作参考，可根据情况自行增减

# 系统分析

*（包括需求分析、被控对象特性分析、系统安全指标分析，系统工艺等控制逻辑以流程图表达）*

# 控制系统设计

## 第一节内容

××正文 宋体××。（汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号，单行距）

## 第二节内容

××正文 宋体××。（汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号，单行距）

# 控制系统选型与系统连接

*（可包含相关控制系统网络拓扑、控制系统连接、控制系统选型等）*

# 系统实施与效能评估

*（可包括调试步骤、生产操作、故障预案、生产数据采集等）*

**参考文献：**（宋体，小四，单行距，上下空0.5）

1. 耿立辉, 崔世钢, 赵丽. 多输入多输出变量带误差模型的最坏情况频域辨识[J]. 控制理论与应用, 2016, 33(10): 1366–1372. （汉字用“宋体”，英文字符用“Times New Roman”,五号字，单行距）
2. 萧德云. 系统辨识理论与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2015. （同上）
3. Söderström T, Soverini U. Errors-in-variables identification using maximum likelihood in the frequency domain [J]. Automatica, 2017, 79: 131-143. （同上）

**特别说明：**

一、以上给出的设计方案模板并不是强制的，只是一种引导性的大纲，所罗列的章节和要求也不一定都是必须的。参赛选手可以根据自己的理解，制定自己特有的设计大纲，以体现自己的特色和创意。

二、设计方案的封面根据大赛组委会的要求编制，以不泄露个人信息为原则。

三、全文字数不少于1万字，并合理利用图形、表格等形式，以便更生动地表达设计方案。

四、设计方案中尽可能体现生产数据采集和分析、数据上云、人机交互、故障排除等技术的应用。